Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	44	1	Brux. 15.1.1968

A PROPOS DU GENRE STACKELBERGISCA TSHERNOVA ET DES FORMES AFFINES (EPHEMEROPTERA, SIPHLONURIDAE)

PAR

Georges DEMOULIN (Bruxelles)

Les couches jurassiques fossilifères de Transbaïkalie (R. S. S. Bouriate) ont livré l'empreinte de larves et de quelques ailes antérieures d'Ephéméroptères que O. A. TSHERNOVA (1967) a rapportées à une seule et même espèce. Elle a nommé celle-ci *Stackelbergisca sibirica* et l'a placée dans les *Siphlonuridae*, mais elle n'a pas discuté les affinités du genre *Stackelbergisca* avec les autres composantes de la famille.

En se basant sur la clé que G. F. EDMUNDS, R. K. ALLEN & W. L. PETERS (1963) proposent pour l'identification au stade larvaire des familles et sous-familles d'Ephéméroptères, on constate que *Stackelbergisca*, par son allure générale, doit appartenir à la sous-famille des *Siphlonurinae*.

Dans la faune actuelle, on connaît la larve d'une dizaine de genres de *Siphlonurinae*. On peut les distinguer à l'aide de la clé empirique ci-dessous :

1. — Lacinia maxillaire à bord apico-externe garni d'une série de soies pectinées et crochues (racle-plancton); mandibules à canines distinctes; palpes labiaux tri-articulés. Cerques et paracerque subégaux. Trachéobranchies simples, plus ou moins ovalaires, parfois soutenues par une carène longitudinale (= « brace »). Pointes paratergales peu développées . . . . . . *Ameletus* + *Metreletus*

   — Lacinia maxillaire sans racle-plancton 2

2. — Canines mandibulaires fusionnées en un bloc; maxilles avec un appendice mou à la limite externe de l'articulation cardino-stipitale. Trachéobranchies simples, plus ou moins ovalaires, soutenues par un « brace ». Pointes paratergales des urites peu développées . 3

— Canines mandibulaires non fusionnées; maxilles sans appendice cardinostipital. Trachéobranchies simples ou dédoublées . . . 5

3. — Ongles très finement serrulés au bord interne 4

— Ongles inermes. Cerques et paracerque subégaux. Tibias clivés obliquement à mi-longueur . . . . *Ameletoides*

4. — Cerques et paracerque subégaux. Tibias clivés obliquement à mi-longueur . . . . *Metamonius*

— Paracerque nettement plus court que les cerques. Tibias non clivés (?) . . . . *Nesameletus*

5. — Les sept paires de trachéobranchies à lamelle simple 6

— Au moins les deux premières paires de trachéobranchies à lamelle double. Pointes paratergales bien développées au moins sur les derniers urites (sauf X) 8

6. — Urites V-IX étirés transversalement en larges paratergites . . . . *Siphlonisca*

— Urites portant tout au plus des pointes paratergales orientées latéro-postérieurement 7

7. — Des pointes paratergales au moins sur certains urites. Palpe labial tri-articulé, le 2e article étiré apicalement et formant pince avec le 3e . . . . *Parameletus*

— Urites dépourvus de pointes paratergales. Palpe labial tri-articulé, le 1er article dilaté, le 3e subtronqué. Lamelles trachéobranchiales soutenues par un « brace » . . . . *Dipteromimus*

8. — Doubles lamelles trachéobranchiales subégales. Palpe labial tri-articulé, les 3 articles indépendants . . . . . . *Siphlonurus*

— Doubles lamelles trachéobranchiales inégales, les inférieures plus petites. Palpe labial à 3e article large et tronqué, fusionné avec le 2e . . . . *Edmundsius*

Un genre actuel n'est malheureusement pas connu au stade larvaire : c'est le genre *Siphluriscus*, dont j'aurai à reparler plus loin. Je ne citerai que pour mémoire les genres *Aphelophlebodes* et *Siphlurites*, du Miocène d'Amérique du Nord, dont les larves sont également inconnues et les adultes guère mieux.

Notre ignorance à peu près totale de la structure des pièces buccales de la larve de *Stackelbergisca sibirica* nous interdit jusqu'à présent d'intégrer ce genre dans la clé ci-dessus. Comme caractères de valeur générique, on peut sans doute considérer les traits suivants : segments abdominaux II-IX pourvus de pointes paratergales bien développées; ongles I et II longs, minces, légèrement courbés, pourvus d'une forte dent basilaire interne qui les fait paraître bifides; filaments abdominaux densément ciliés, les cerques du côté interne seulement. Des pièces buccales, on ne connaît

que les mandibules; elles paraissent appartenir à un organisme prédateur. Les trachéobranchies, au nombre de sept paires, sont apparemment disposées latéralement, mais on n'en connaît pas la forme : on n'a conservé que la trace de ce que O. A. TSHERNOVA (loc. cit.) croit pouvoir identifier comme les axes trachéens principaux. On peut toutefois se demander s'il ne s'agit pas en réalité de carènes analogues à celles qui ont été signalées dans la clé ci-dessus (« brace ») (1).

L'étude de l'aile antérieure du fossile appelle d'autres remarques. O. A. TSHERNOVA (loc. cit.) compare la forme générale de l'aile antérieure de *S. sibirica* à celle des *Tasmanophlebia*. Mais ce genre australien actuel montre un type larvaire absolument différent et appartient à la sous-famille des *Oniscigastrinae*. Parmi les *Siphlonurinae* actuels, il est au moins un genre dont l'aile antérieure montre les mêmes proportions que *Stackelbergisca :* c'est le genre chinois *Siphluriscus* ULMER. Les ailes antérieures de *Stackelbergisca sibirica* et de *Siphluriscus chinensis* ULMER présentent d'autres traits communs que leur forme générale : tracé des branches de RS; légère asymétrie de la base de MA^2; dislocation des longues branches de MP; parallélisme avec le bord anal de CuA, qui atteint une longueur de plus de la moitié (2) de la longueur totale de l'aile; nombre, forme, bifurcation partielle des intercalaires sigmoïdales de CuA; courbure apicale assez brusque de CuP. Les seules différences entre les deux formes sont la taille un peu plus grande de *S. chinensis* et l'anastomose plus marquée de sigmoïdales cubitales de *S. sibirica*.

Malgré ces ressemblances marquées, il n'est actuellement pas possible de décider d'une éventuelle synonymie entre les deux genres. On ne connaît ni le corps, ni les ailes postérieures, ni les pattes ni les genitalia de *Stackelbergisca* et, par ailleurs, on attend encore la découverte de la larve de *Siphluriscus*. Mais, dès à présent, on peut retenir que dès le Jurassique, les *Siphlonurinae* étaient représentés en Asie Orientale par une forme dont le type alaire s'est maintenu jusqu'à nos jours. Cette constatation me paraît importante à une époque où les ouvrages généraux propagent encore trop souvent l'idée que les familles actuelles d'Ephéméroptères sont apparues au cours de l'ère tertiaire.

* * *

Discutant les affinités des *Siphlonuridae* (s.l.) avec les Ephéméroptères jurassiques et actuels, O. A. TSHERNOVA (loc. cit.) propose de considérer les *Siphlonuridae* du Jurassique moyen (ou début du supérieur ?) comme les ancêtres des *Hexagenitidae* du Jurassique supérieur. Cette hypothèse concorde bien avec celle que j'ai tout récemment proposée (G. DEMOULIN, 1967) en me basant moins sur les données géologiques que sur l'étude de la morphologie des diverses familles. En même temps, O. A. TSHER-

(1) O. A. TSHERNOVA semble vouloir rejeter cette hypothèse (loc. cit., p. 323, note infrapaginale).

(2) Environ 6/10.

NOVA (loc. cit.) donne comme ancêtres aux *Siphlonuridae* les *Aenigmepheridae* du Jurassique moyen (3). Ces Ephémères fossiles présenteraient des caractères qui les apparentent à la fois aux *Siphlonuridae*, aux *Hexagenitidae* et aux *Baetiscidae* (O. A. TSHERNOVA, loc. cit.). Ils apporteraient ainsi une confirmation aux hypothèses que j'ai avancées dès 1956 sur les affinités de ces diverses familles. Toutefois, il faudrait fusionner les *Siphlonuroidea* et les *Oligoneurioidea* de mon schéma de 1958. Effectivement, cette séparation en deux superfamilles m'est, déjà depuis longtemps, apparue comme superflue.

RESUME.

Le genre jurassique *Stackelbergisca* TSHERNOVA, 1967, monospécifique (*S. sibirica* TSHERNOVA, 1967) doit être placé dans la sous-famille des *Siphlonurinae (Ephemeroptera, Siphlonuridae)*. Au stade adulte, il rappelle étroitement le genre actuel *Siphluriscus* ULMER.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

DEMOULIN, G.

1956. *Les Baetiscidae dans la classification des Ephéméroptères.* (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., XXXII, 35.)

1958. *Nouveau schéma de classification des Archodonates et des Ephéméroptères.* (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., XXXIV, 27.)

1967. *Redescription de l'holotype ♀ imago de Chromarcys magnifica Navas (Ephemeroptera, Chromarcyinae).* (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., XLIII, 31.)

EDMUNDS, G. F., ALLEN, R. K. et PETERS, W. L.

1963. *An annotated key to the nymphs of the families and subfamilies of Mayflies (Ephemeroptera).* (Univ. Utah Biol. Series, XIII, p. 3.)

TSHERNOVA, O. A.

1967. *May-fly of the recent family in Jurassic deposits of Transbaikalia (Ephemeroptera, Siphlonuridae).* (Rev. Entom. U. R. S. S., XLVI, p. 322.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

(3) *Aenigmephemera demoulini* TSHERNOVA, 1967 : nomen nudum. La description détaillée sera publiée par O. A. TSHERNOVA dans un travail d'ensemble consacré aux Insectes jurassiques du Karatau (date de publication prévue : 1968).

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles 3